

台区线损管理中存在的问题与解决办法

陈琪

国网湖南省电力有限公司益阳供电公司

摘要：以资源节约的现代建设的特点，加快经济和社会可持续发展，电力企业加强线损管理是非常必要的，尤其是在县地台区线损管理。最为重要的是，管理智能的方向发展，其管理工作以循序渐进的方式，应注意台区线损管理以及电网建设规模和发展规划等方面，加强电力营销和区域线损管理的细化，降低线损，提高电力企业的经营效益，因此，本文基于区域分析相关问题的线损管理和解决问题的措施。

关键词：台区线损管理；问题；解决措施

在当前国家大力推进节能减排的号召下，电力企业需要加强线损管理，不仅有利于缓解当前能源形势的压力，还有利于促进节能环保。做好这些工作显然意义重大。近年来，电力企业将线损管理作为其工作的重要项目，电力企业利用互联网进行合理的管理，对线损进行科学提前预测，做出合理的分析评价，这样不仅更好的提高了电网的安全性，也更好的确保了电网的良好运行。

一、台区线损的分类

现在，台区线损分为很多种类，主要有以下五种：定额线损、经济线损、理论线损、统计线损和管理线损。而线损指标就是指定额线损，线损指标最主要的一项就是线损率，线损率表示下一评估期低压电网负荷变化和结构变化，根据实际情况，并且进行有效的测量和计算之后，对线损做出相应的安排。而经济线损往往是指一些线路设备要比其他线路要好，而理论线损值不能确定，然而电源负荷变化影响理论线损值，这将是最低线损。管理线损则是理论线损的值和实际线损的差值。统计线损是售电量和供电量的差，一般可以通过计算电能表的系数，但由于低压线的复杂性和可变性不足以计算线损，只能作为典型的面积磨损率法和简化的理论线损计算方法。

二、目前台区线损分析管理过程中存在的问题

在线损管理分析中，主要分为两个方面：计算线损和无法计算线损。一方面，配电室的覆盖率低于95%，并且可以计算低压站区域的线路损耗。前提条件是采集系统实现全面覆盖。只有这样才能不会错过抄表数据，并且线损的计算更加准确可靠。

目前，用户的抄表数据经常出现丢失和复制等问题。这严重影响了电力消耗的估算。与大型电站区域相比，估计误差可以忽略不计，但对于小型电站区域来说非常明显。部分电力用户在串台方面存在问题，导致收集系统无法获得用户的基本信息，从而无法实现抄表工作，导致该区域未覆盖，以及该线路的原因无法计算的损失是公共变更数据丢失。当新终端被更换时，营销部门没有及时处理交换过程，这将使数据无法复制。有时终端安装位置的信号很弱，导致站区的总功率损耗丢失，导致没有线路损耗。可以计算的线损分为三个方面：超大，正和负。在处理线损时，主要内容是将超大和负面区域变得正常。目前，台区低压线损主要包括以下几点：（1）低压站区用户获取率不低于1000Ic，经常出现漏电问题。当系统估算电量时，估计值大于电站区域。对小台区不会产生影响，然而对整个大台区的影响是严重的。一块仪表无法复制，可能会产生很大的影响。（2）人为窃电导致电力公司的供电减少，最终线路面积过大。台中电力盗窃现象非常严重，形式越来越多样化。开展减少损失的工作更加困难。当出现复杂情况时，工作人员往往面临“容易找到，难以处理”的被动局面。特别是台区一些需要整改的人员是混合的，非法建筑物堆积在一起，电线私拉乱扯现象严重，这样会造成线损率上升，不利于电力企业的管理。有人甚至要求专业技术人员伪造相关文件窃取电力，这也会不利于电力企业的管理，因

此电力企业应加强这方面的管理，这才会有利于电力企业控制线损现象。一些老式电表成为这些人的主要目标。潜在事故的发生和管理难度的增加已成为线损管理顺利运行的主要障碍；（3）三相负载不平衡。使线路或分配损失增加；（4）线路周围有树木或植物，线路将被排放到地面，这些植物也不利于线损的管理；（5）变压器终端老旧，导致变压器或终端采集失真，电力企业应该不断地优化电力设备，这才会更好对台区管理；（6）终端或接线盒子的接线有问题。这个问题的根本原因是反向电流连接，电压板接触不良等；（7）台区容量增加，与系统不匹配，导致变压器的变化率不同于集电系统，使低压站区域线路损耗不正确。

三、台区线损治理措施

（一）对线损问题及相关数据做出及时分析

及时分析线损，对台区的月度低压线损数据做出详细的分析，并且在分析之后可找出问题，并对所提出的问题限期整改并召开会议，整改会议提出了有针对性的建议。通过讨论，线损异常能够变得容易控制。具体分析方法如下：（1）分析电能。比较总台区电力和电力使用的电力用户找出偏差的原因，让计量装置正常运行。（2）线损当天是与最近的线路损失。波动的大小密切相关的负载功耗。通过最近几天的比较和分析线损的平均量，线损情况可以得到真正的反映。比较之后，可以发现，线损是在正常范围内，强调和负载调整以确保三相功率平衡。值得一提的是，在农业网络工程转换的过程中，很容易造成三相负载不平衡。在这种情况下，可以组织电工定期测量三相不平衡负载，并调整变压器的大小根据季节性变化规律来平衡这三项。尤其是针对三相不平衡电流，安排专人测量三相负载不平衡的台区站在管辖范围内，调整负载大小，实现三相负载平衡。

（二）完善线损管理制度

建立国家电网线损控制系统，负责执行线损管理系统等。明确领导分工和相关任务，并建立相应的数据管理具体如下：

（1）明确岗位分工是专责小组在日常工作中的责任，并做出总结和协调。实时检测控制系统的运行，查看各种数据，并值班人员合作，协调维护人员开展巡检工作，完善班组管理信息技术，数据资料等。（2）值班人员职责。日常运行数据认证终端和设备，并将运行文件数据定期存档，以保证数据的完整，以备检测线路时需要，这样才会对线损的更加有效。（3）注重线损管理的培训工作，以提高专业的管理能力，同时不断推进新技术，并加强线损的管理。进一步增强线损管理工作的效果。

（三）提高线损现场排查工作

在施工现场时要做好筛选工作，在实际情况中，线路很容易出现居民没有正确挂钩，异常线损。建议，对于那些没有明确区域的居民，对于线损统计报告，如下：许多电没有办法进入到报表中的，这会使线损值很大，对于这种情况，我们可以对这些统计信息做出特殊的表明，并对应相应的区域信息，根据实际情况要求用户按照所对应的台区填写好，将该类通过专业人员相关的目标区域信息，有些用户会出现挂错区域，很容易造成两个区域同时发生异常，对于这种情况，供电公司可以及时调整错误用户，从根本上解决问题。

（四）做好反窃电管理工作

在台区线损管理过程中，窃取行为对台区线损管理水平有一定的影响。因此，提高台区线损管理水平是关键。一是避免因窃电造成线路损耗的增加。可以定期或不定期进行突击检查，鼓励用户参与反窃电管理，并向匿名的用户提供某些物质奖励，这样

（下转第192页）

栏杆、围墙、标志等来完成。例如，在一栋住宅的人行道边缘种植一排小灌木从就能够用来有效的阻碍潜在的侵入者抄近路进入个人公寓群。

在建筑内部，我们可以根据功能需求将空间分为自由、控制、严控三类区域，每个区域间利用技术设备防护手段或人为防护手段加强分割。让建筑的使用者（职员、访客及其他人员）到达各自的目的地，杜绝他人进入与之无关的区域。其中，自由区域是指建筑内某些指定时间自由开放的区域。这种区域有利于人们进行业务活动，离开时不必进入其他控制区。如建筑内公共大厅、接待区、公共办公室与会议室等等。控制区域是指进入时需要许可证明的区域，在被允许进入后，个人可在控制区域内可以自由行动。通常包括酒店客房、行政办公室、职工餐厅、工作区等。严控区域是指某些敏感空间对进入的个人是严格限制的，除在严控区内需要强化管理，对其内部也需要额外的监控。如机档案储藏室、电子设备间、控制间、实验室和其他机密工作区等。在完成划分区域后，设计师应正确的划分人员活动流线，根

（上接第171页）

可以有更好的控制盗窃。此外，电网管理部门还可以在车站室内区域安装防盗表或防盗锁，以达到控制线路损耗的目的。二是利用科学仪器工具对台区的用电者进行远程监控，并比较台站之间的总供电量与用电者的用电量。如果发现功率误差较大的用户，他们可以进行密切调查。如果认定有窃电行为，必须给予一定的处罚，从而加大打击窃电的力度。最后，在反窃取工作中，可以以“月”为单位比较不同站点的线损情况。如果发现某一区域的线损率较大，应仔细检查该区域。为了实现更好的主控台区线损情况，实现了台区线损精细化管理。供电企业只有在窃电方面加大力度，这样才能更好的从源头解决线损的问题。

四、结语

我国随着经济的不断发展，对能源的需求不断增加，加强电力企业线损管理，有助于节约能源，应注意县台区线损管理工作，其特点应面向智能化管理，积极采取渐进的方式工作。线损管理应重点关注整个供电的过程，并对线损管理人才进行重点培训，在线损管理方面做到精细化管理，这对降低供电系统的线损，显然有着至关重要的意义，而且也对提升供电企业的工作效率方面起着重要的作用。

（上接第176页）

的业务还没有完全的转移成为3G或者4G网络之前，在对这些用户进行2G的清频退网工作的时候，一定要更加地注意。

六、总结

本论文是根据通信运营商对于用户所进行计费的账单、详单的数据再加上电力抄表用户的名单之间相互结合起来进行具体的分析，就可以得出如何去准确地选择出真正的电力抄表用户。在这项工作的基础上，对于电力抄表用户有了一个更加详细的了解，就是在物联网的终端、集团的证件、没有语音、不是漫游、每小时次数为一次左右等等。通过这篇文章可以知道关于电力抄表用户的一个比较准确的信息。除此以外，还可以选择一个地方的电力抄表用户的相关数据进行相对应的识别和分析，就能够分析得出这个地方的电力抄表用户的名单和这些用户一般分布在哪些地方。这个研究结论可以在一定程度上帮助2G行业用户进行清频退网。这篇文章所使用的分析的方法也可以用在其他的行

据流线制定人为防护与设备防护的选择与布置。

结语

自多起恐怖主义事件发生后，部分国外政府已对建筑及周边环境安全标准进行了彻底变化，要求房产的建设单位、施工单位及设计人员要对在公共设施中所发生的相关安全事件负责。所以，建筑物内外的安全因素已成为建筑立项风险评估中重要的决定性因素。目前，我国对建筑安全设计的关注更多体现在防火设计方面，但对人为犯罪灾害的防御较为忽略。作为建筑师，我们应掌握环境设计预防犯罪的基本思路，加强和完善建筑对人为灾害的防护能力，创建高效、经济、合理的安全防护屏障。

参考文献

- [1]刘广三,李艳霞.犯罪预防的新思路:利用环境设计预防犯罪——奥斯卡·纽曼的“防卫空间理论”述评[J].刑法论丛,2008年02期.
- [2]梅尔文·L·特克,比尔·斯珍妮,李殿强.环境设计与预防犯罪——“塔拉哈斯”模式[J].公安研究,1994年03期.

参考文献

- [1]王祖渊.台区线损合格率的智能管控[J].低碳世界,2018,(09):105-107.
- [2]杨海滔,张洋,唐海峰,等.计入负荷分布不确定性的低压台区线损率合理范围估计[J].水电能源科学,2018,36(8):181-184.
- [3]刘恒,汪旭祥,李帆,等.基于HPLC通信技术的台区线损率准确性提升分析[J].自动化应用,2018,(09):110-111.
- [4]王圣竹.线路线损及台区线损降损管理[J].企业技术开发,2015,(30):1771-78.
- [5]周立强.电力线损原因的分析及降损方法[J].黑龙江科学,2016,(22):121.
- [6]徐岩松,刘红平,王凯.论装表接电在降损过程中的重要性[J].居舍,2018,(03):57-58.

作者简介:

陈琪,男,汉族,湖南省益阳市人,大学本科,工程师,主要从事电力营销与计量管理。

业对于用户来进行具体的分析，从而能够使各个行业对其用户有更加透彻的了解。

参考文献

- [1]安瑞虹,张猛,韦广林,etal.基于大数据分析的电力抄表用户识别及应用[J].邮电设计技术,2018.
- [2]许长清,赵华东,宋晓辉.基于大数据的电力用户群体识别与分析方法研究[J].郑州大学学报(理学版),2016,48(3).
- [3]王林融,李娜.电能量信息采集系统及智能电表在线损管理中的应用[J].内蒙古电力技术,2016,34(4):36-39.
- [4]谢胜祥,张惠诗.基于大数据技术的电力客户属性挖掘研究与应用[J].电力与能源,2018,39(06):131-134+142.
- [5]齐火箭,徐海宾,王嘉宏,etal.基于宽带电力线通信的大数据分析在用电领域的应用[J].电气应用,2015(21):152-157.